Daftar isi

Daftar isi i
Prakata ii
Pendahuluan iii
1 Ruang lingkup 1
2 Acuan normatif 1
3 Istilah dan definisi 1
4 Singkatan istilah 2
5 Persyaratan 2
6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan langit-langit 3
6.1 Memasang 1 m^2 langit-langit asbes semen, tebal 4 mm, 5 mm, dan 6 mm 3
6.2 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (30 x 30) cm 3
6.3 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (30 x 60) cm 3
6.4 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (60 x 120) cm 3
6.5 Memasang 1 m^2 langit-langit tripleks ukuran (120 x 240) cm, tebal 3 mm, 4 mm dan 6 mm 4
6.6 Memasang 1 m^2 langit-langit lambriziring kayu, tebal 9 mm 4
6.7 Memasang 1 m^2 langit-langit gypsum board ukuran (120x240x9) mm, tebal 9 mm 4
6.8 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (60 x 120) cm + rangka alluminium 4
6.9 Memasang 1 m' list langit-langit kayu profil 5
Lampiran A 6
Bibliografi 7

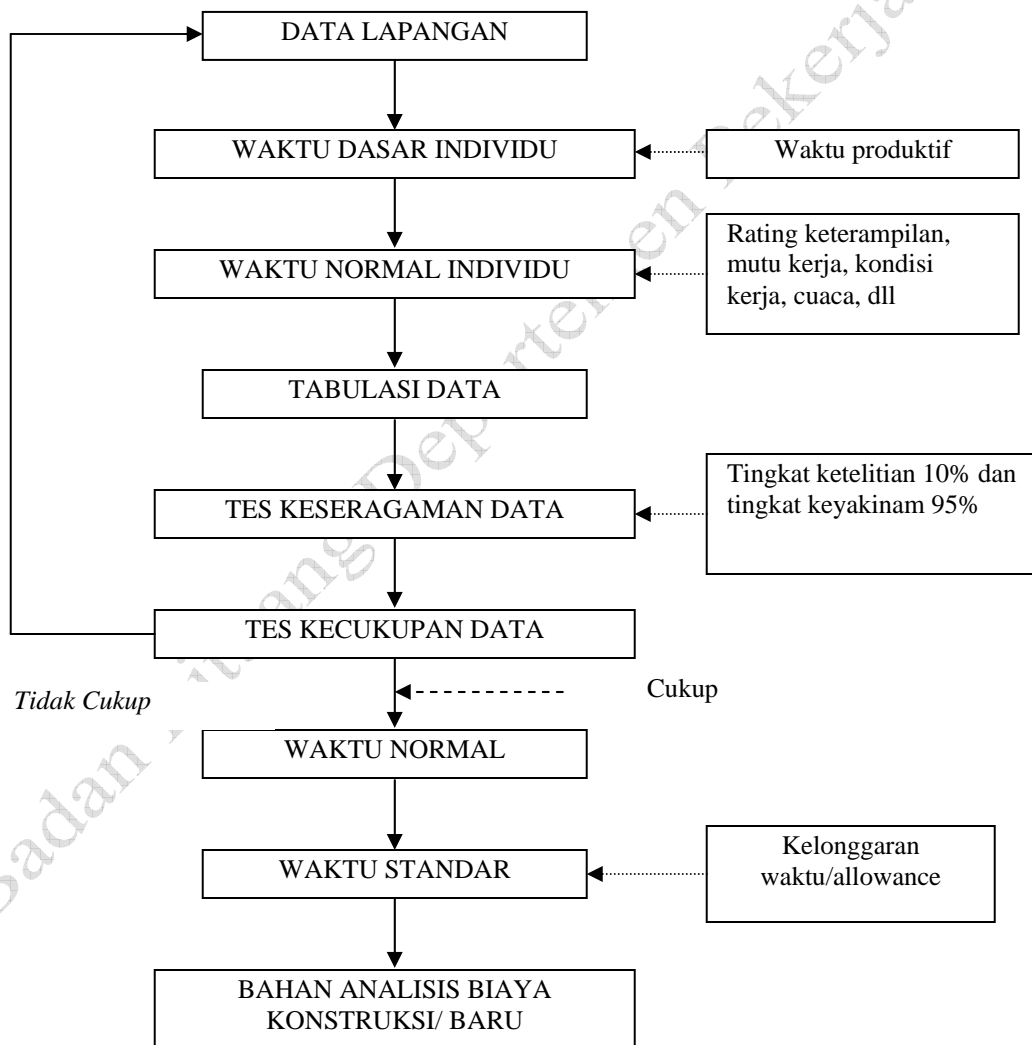
Prakata

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan langit-langit untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan adalah revisi dari SNI 03-2839-2002, Analisa Biaya Konstruksi (ABK) Bangunan Gedung dan Perumahan Pekerjaan Langit-langit, dengan perubahan pada indeks harga bahan dan indeks harga tenaga kerja.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan langit-langit untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Aanlisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai cross check terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan dan penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

DATA LAPANGAN

WAKTU DASAR INDIVIDU ← Waktu produktif

WAKTU NORMAL INDIVIDU ← Rating keterampilan, mutu kerja, kondisi kerja, cuaca, dll

TABULASI DATA

TES KESERAGAMAN DATA ← Tingkat ketelitian 10% dan tingkat keyakinam 95%

TES KECUKUPAN DATA

Tidak Cukup (kembali ke DATA LAPANGAN)

Cukup

WAKTU NORMAL

WAKTU STANDAR ← Kelonggaran waktu/allowance

BAHAN ANALISIS BIAYA KONSTRUKSI/ BARU

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan langit-langit untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan langit-langit yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan langit-langit untuk bangunan gedung dan perumahan.

Jenis pekerjaan langit-langit yang ditetapkan meliputi pekerjaan menutup rangka plafon dengan berbagai bahan penutup dan list.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar penghitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6

indeks tenaga kerja

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7

pelaksana pembangunan gedung dan perumahan

pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8

perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi

3.9

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	kilogram	Satuan berat
m’	meter panjang	Satuan panjang
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;

b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);

b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan langit-langit

6.1 Memasang 1 m^2 langit-langit asbes semen, tebal 4 mm, 5 mm, dan 6 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Asbes semen	m^2	1,100
	Paku tripleks	kg	0,010
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,030
	Tukang kayu	OH	0,070
	Kepala tukang	OH	0,007
	Mandor	OH	0,002

6.2 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (30 x 30) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Akustik	Lembar	12
	Paku tripleks	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,060
	Tukang kayu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,003

6.3 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (30 x 60) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Akustik	Lembar	5,800
	Paku tripleks	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,060
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,003

6.4 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (60 x 120) cm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Akustik	Lembar	1,500
	Paku tripleks	kg	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,060
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,003

6.5 Memasang 1 m^2 langit-langit tripleks ukuran (120 x 240) cm, tebal 3 mm, 4 mm dan 6 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Tripleks	Lembar	0,375
	Paku tripleks	kg	0,030
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,070
	Tukang kayu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,004

6.6 Memasang 1 m^2 langit-langit lambriziring kayu, tebal 9 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Kayu papan	m^3	0,015
	Paku tripleks	kg	0,010
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang kayu	OH	0,800
	Kepala tukang	OH	0,080
	Mandor	OH	0,030

6.7 Memasang 1 m^2 langit-langit gypsum board ukuran (120x240x9) mm, tebal 9 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Gypsum board	Lembar	0,364
	Paku skrup	kg	0,110
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,100
	Tukang kayu	OH	0,050
	Kepala tukang	OH	0,005
	Mandor	OH	0,005

6.8 Memasang 1 m^2 langit-langit akustik ukuran (60 x 120) cm + rangka alluminium

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Profil Alluminium "T"	m’	3,600
	Kawat diameter 4 mm	kg	0,150
	Ramset	Buah	1,050
	Akustik Ukuran 60 cm x 120 cm	Lembar	1,500
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Tukang kayu	OH	0,500
	Kepala tukang	OH	0,050
	Mandor	OH	0,008

6.9 Memasang 1 m’ list langit-langit kayu profil

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	List kayu profil	m’	1,050
	Paku	kg	0,010
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,050
	Tukang kayu	OH	0,050
	Kepala tukang	OH	0,005
	Mandor	OH	0,003

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Memasang 1 m^2 langit-langit asbes semen, tebal 4 mm

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Bahan	Asbes semen	m^2	1,100	30.000	33.000
	Paku 3 cm	kg	0,010	10.000	100
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,030	30.000	900
	Tukang kayu	OH	0,070	40.000	2.800
	Kepala tukang	OH	0,007	50.000	350
	Mandor	OH	0,0015	60.000	90
Jumlah harga per satuan pekerjaan					**37.240**

Bibliografi

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisa Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991.

SNI 03-2445-1991, Spesifikasi ukuran kayu untuk bangunan rumah dan gedung

SNI 03-6839-2002, Spesifikasi kayu awet untuk perumahan dan gedung

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (bahan bangunan bukan logam)

SNI 03-6861.3-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian C (bahan bangunan dari logam bukan besi)